Messwagen EHG 388

Betriebsanleitung

1. Auflage, September 2014



WAGON DE MESURES EHG 388

Mode d'emploi. 1ère édition. Septembre 2014.

Inhoud.

Contenu.

1. Déclaration de conformité.

- **Nous, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG, Edisonallee 29, D-89231 Neu-Ulm, déclarons sous notre seule responsabilité, que l'article '' Wagon de mesures EHG388 H0'' de ESU, auquel ce mode d'emploi se rapporte, est conforme aux normes suivantes :**
- **EN 71 1-3 : 1988/6 : 1994 - EN 50088 : 1996 - EN 55014, Partie 1 + Partie 2 : 1993. EN 61000-3-2: 1995 - EN 60742 : 1995 – EN 61558-2-7: 1998. Conformément aux dispositions de la directive 88/378 / CEE - 89/336 / CEE - 73/23 / CEE. Le EHG388 porte le sigle CE.**

Modèle de collection !! Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Danger de blessure lors d'une utilisation inappropriée.



99-11-073-6 in Kempten

Foto: J. Frickel

2. Le prototype.

Jusqu'à la fin des années 1950, les wagons de secours de la DB qui transportent l'outillage et le matériel lors d'accidents ou de déraillements étaient composés d'anciens wagons différents. En vue d'une normalisation, la DB a développé en collaboration avec la Bundesbahnzentralambt (BZA) Minden un wagon de secours unifié. Les éléments de base ont été, comme pour le fourgon à bagages express Mdyg, les caisses de deux voitures provisoires pour voyageurs MCi 43 placées sur deux bogies de type américain. Cent wagons ont été construits entre 1962 et 1966. A partir de 1969, on a souvent remplacé les parois en bois par des panneaux durs. Depuis l'époque IV, les wagons sont désignés comme EHG 388. Extérieurement, la plus grande partie du wagon est restée inchangée excepté la livrée.

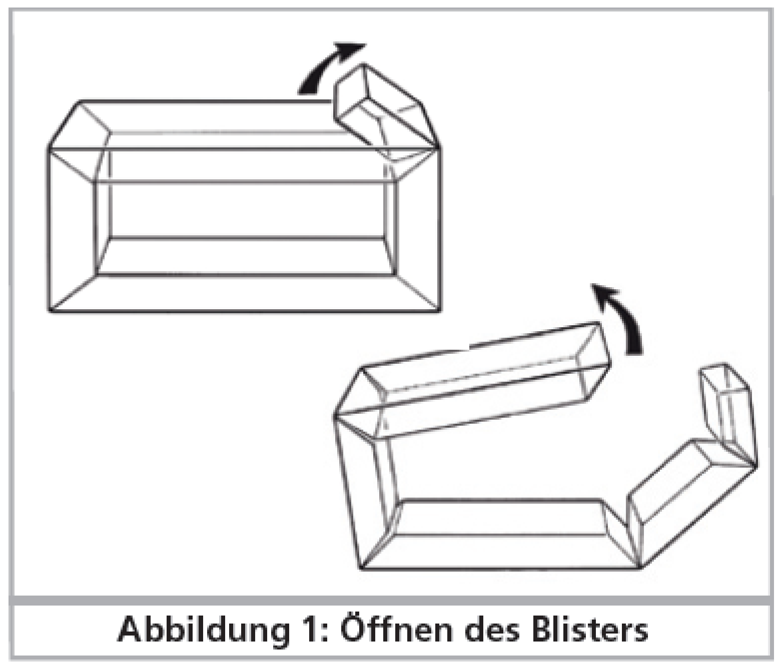

Abbildung 1: Öffnen des Blisters

Illustration 1 : ouverture du blister.

<u>3. Le modèle réduit ESU.</u>

3.1. Conseils importants. A lire en premier lieu.

Nous vous félicitons pour l'achat du wagon de mesures EHG 388. Votre modèle H0 présente quelques nouvelles fonctions.

Nous vous prions donc de lire attentivement le mode d'emploi avant de faire rouler votre modèle réduit. Bien que celui-ci soit de construction robuste, une mauvaise manipulation peut l'endommager ou provoquer des blessures à l'utilisateur.

- **Le wagon de mesures n'est pas un jouet, vous ne devez pas le faire fonctionner sans surveillance.**
- **A protéger de l'humidité.**

3.2. Déballage du wagon.

Sortez de l'emballage en carton le blister transparent contenant le modèle réduit, placez-le à plat sur une table. Ouvrez le blister comme représenté sur le dessin et retirez le modèle réduit.

Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage et ce mode d'emploi en vue d'un usage futur. Seul l'emballage d'origine assure une protection contre les dégâts lors du transport. Pour un envoi par la poste, veuillez réemballer le wagon correctement.

Vous allez maintenant adapter votre wagon de mesures en fonction du type d'alimentation du réseau. Si votre réseau est alimenté en alternatif, cela nécessite un frotteur. Vous pouvez placer le wagon de mesures sur la voie, entrer l'adresse 03 et le faire rouler immédiatement.

Si votre réseau est alimenté en continu, vous devez enlever le frotteur (voir chapitre 3.2.1).

3.2.1. Montage et démontage du frotteur.

<u>Démontage</u> : mettez tout d'abord le wagon sur le toit. Vous placez ensuite l'outil de telle manière que les quatre extrémités de l'étrier métallique pénètrent dans les quatre trous sous la plaque du frotteur. Pincez légèrement (!) cet outil et exercez ensuite une légère traction.


Abbildung 2: Abnahme Schleifer

Illustration 2 : démontage du frotteur.

Placez ensuite le commutateur du sélecteur de mode sur ''DC''. Si le sélecteur de mode est mal positionné, un court-circuit peut se produire sur votre réseau analogique lorsqu'on place le wagon sur le réseau. Dans tous les cas, le modèle ne fonctionnera pas correctement.

Montage : pour replacer le frotteur lors d'une exploitation en trois-rails, prenez-le entre votre pouce et l'index et insérez-le dans son logement. Enfoncez ensuite le frotteur jusqu'à ce qu'on entende un ''clic''. Placez le commutateur du sélecteur de mode sur ''AC''.



Abbildung 3: AC/DC Switch

Illustration 3 : commutateur AC/DC.

3.3. Particularités extérieures et intérieures de votre wagon de mesures EHG 388.

Avec le nouveau modèle H0 du wagon de mesures EHG 388, vous pourrez savoir à quelle vitesse vos locomotives roulent et connaître la distance parcourue par vos trains sur votre réseau. A l'aide d'un odomètre basé sur le principe du capteur à effet Hall et placé dans un bogie, les données suivantes sont calculées : vitesse actuelle, vitesse maximale, vitesse moyenne, distance parcourue, temps écoulé et tension sur la voie. Les valeurs s'affichent sur deux écrans LCD qui se trouvent des deux côtés au centre du wagon derrière des parois amovibles. Le système électronique de mesure fonctionne également sur les réseaux analogiques à courant continu ou alternatif.
Le wagon est équipé d'un éclairage de la zone de travail commutable et d'un changement de lumière blanc-rouge. L'éclairage intérieur est également commutable digitalement.

Le wagon EHG388 est équipé d'une réserve d'énergie 'PowerPack'. Il permet une alimentation ininterrompue même avec des voies encrassées. Le PowerPack n'est actif qu'en exploitation digitale, il est automatiquement désactivé en exploitation analogique.
Après la mise sous tension de votre réseau, le PowerPack doit d'abord se charger. Cela peut prendre jusqu'à 60 secondes. C'est seulement après ce délai que toute la capacité-tampon est disponible.

3.3.1. Démontage des parois latérales.
Si vous voulez effectuer des mesures, vous devez d'abord enlever une des parois latérales pour visualiser le display LCD. Les deux display affichent les mêmes données. Les parois sont pendues par le dessus et fixées magnétiquement en-dessous.



Abbildung 4: Abnahme des Wandteils

Illustration 4 : démontage d'une paroi latérale.

Tirez légèrement sur la partie inférieure de la paroi, elle devrait se détacher facilement. Conservez-la soigneusement.
Si vous souhaitez ne rien mesurer, vous refermez les parois latérales et vous avez ainsi un modèle de wagon de secours qui accrochera le regard dans la gare ou le dépôt.



3.3.2. Affichage sur le display.



Abbildung 5: Position der Taster

Dès que le wagon est posé sur la voie, vous pouvez activer les fonctions de mesure.
A cet effet, vous pouvez utiliser les touches situées des deux côtés du wagon ou bien les touches de fonction de votre centrale digitale.

• Une brève pression sur la touche "ON / RESET" située devant l'écran active/désactive l'affichage LCD.
• Si vous appuyez sur "ON / RESET" pendant environ 3 secondes, vous provoquez un ''reset''.
• Avec le bouton "MODE" vous sélectionnez les informations souhaitées.

Les modes suivants sont disponibles:
• Vitesse actuelle "SPD": la vitesse actuelle en km / h est affichée. Il s'agit de la vitesse du modèle (convertie à l'échelle 1:87).
• Vitesse maximale "MAX": la vitesse la plus élevée mesurée depuis la dernière réinitialisation.
• La vitesse moyenne "AVG": la vitesse moyenne mesurée depuis la dernière réinitialisation. Le wagon à l'arrêt n'intervient pas pour le calcul.
• Distance "DST": affiche la distance parcourue en km depuis la dernière réinitialisation.
• Temps "TRP": affiche le temps écoulé depuis la dernière réinitialisation. Le wagon à l'arrêt n'intervient pas pour le calcul.
• Tension de voie "TRK": affiche la tension précise sur la voie. En mode numérique la tension maximale est affichée de sorte que des valeurs fiables concernant l'alimentation soient communiquées. La valeur donne aussi des informations sur la qualité de l'alimentation quand celle-ci varie d'un endroit à l'autre du réseau.

Remarque : au lieu de maintenir enfoncée la touche ''ON / RESET", vous pouvez également provoquer un reset en mettant le wagon hors tension.

4. La technologie du modèle ESU.
En plus de DCC avec RailComPlus®, le décodeur LokPilot V4.0 supporte les formats Motorola® et Selectrix®. Il peut être programmé aussi bien avec une centrale DCC qu'avec une centrale Märklin®. Le décodeur reconnaît automatiquement le mode d'exploitation. Vous ne devez rien régler vous-même.
Au cas où vous souhaiteriez modifier les paramètres par défaut (comme par exemple l'adresse), nous vous recommandons instamment la lecture du chapitre 5. Vous y apprendrez de quels paramètres le décodeur LokPilot dispose et comment les modifier en fonction des centrales digitales disponibles sur le marché

4.1. Modes d'exploitation possibles du wagon de mesures EGH 388.
4.1.1. Exploitation analogique.
Le EHG388 peut aussi être utilisé sur des réseaux conventionnels (analogiques) à courant continu ou alternatif. L'affichage n'est fonctionnel que si le wagon est sous tension. Le PowerPack est désactivé. L'éclairage extérieur est automatiquement activé.

4.1.2. Exploitation digitale.
Nous recommandons l'emploi d'un système digital.
Adresse de la loco par défaut :
03 (DCC et Märklin® Motorola®)
14 crans de marche avec Märklin® Motorola®.
En exploitation DCC le décodeur reconnaît automatiquement le nombre de crans de vitesse fixé par la centrale.

Attribution des touches de fonction par défaut :

Touche	Fonction.
F0	Eclairage en fonction du sens de marche.
F1	Affichage LCD (comme la touche "Mode").
F2	LCD "Hold", l'affichage est suspendu.
F3	Eclairage zone de travail gauche
F4	Eclairage zone de travail droite.
F5	Eclairage cabine 1 désactivé.
F6	Eclairage cabine 2 désactivé.
F7	Eclairage intérieur.
F8	Reset du display.
F9	Affichage du display activé/désactivé.

4.1.2.1. DCC avec RailComPlus®.

Le décodeur LokPilot V4.0 prend en charge la fonction RailComPlus® développée par Lenz® en collaboration avec ESU.
Cela veut dire que le décodeur s'annonce automatiquement aux centrales équipées de la technologie RailComPlus®. Vous ne devrez plus jamais entrer manuellement l'adresse d'une nouvelle locomotive. Posez simplement la locomotive sur la voie.

RailComPlus® nécessite une centrale digitale avec l'équipement approprié. La centrale ECoS de ESU supporte, à partir de la version 3.4.0, les décodeurs équipés de la technologie RailComPlus®. Vous ne devez rien changer à votre décodeur. Il sera reconnu automatiquement.
Vous pouvez, bien sûr, modifier à volonté, le nom des locomotives, toutes les icônes des touches de fonction et symboles et ensuite les réintroduire dans votre décodeur. Tout cela se fait automatiquement en arrière-plan.
Si vous ne souhaitez pas la détection automatique, vous pouvez annuler cette fonction en désactivant le bit 7 du CV 28.

4.1.2.2. Exploitation digitale avec Märklin® 6021.

Le pilotage du EHG 388 avec la centrale 6021 de Märklin® ne pose aucun problème. Le décodeur LokPilot présente une particularité : en plus de l'adresse normale de locomotive, vous pouvez attribuer jusqu'à trois adresses supplémentaire appelées "adresse consécutives". Vous avez ainsi la possibilité de commuter 16 fonctions avec votre 6021. Voir chapitre 5.3.3.1.

5. Modification des réglages du décodeur.

Le chapitre 5 traite de la modification des paramètres les plus importants du décodeur LokPilot V4.0. Le décodeur de votre EHG388 a été spécialement adapté au modèle et possède de nombreuses caractéristiques qui ne peuvent pas être toutes présentées ici. Nous nous limiterons aux questions les plus courantes.
Pour chacune des caractéristiques modifiables, il y a, à l'intérieur du décodeur, un ou plusieurs espaces mémoire dans lesquels on peut stocker des nombres ou des caractères.
Chaque espace mémoire se présente comme une fiche qui est conservée dans une grande boîte à fiches. Afin de pouvoir retrouver chaque fiche, celle-ci a un numéro ou une description avec sa

caractéristique, par exemple 'adresse de la locomotive' ou 'vitesse maximale'.
Imaginez maintenant que l'on peut écrire sur ces fiches au moyen d'un crayon. Des modifications sont donc possibles à tout moment en effaçant et en réécrivant. On ne peut pas écrire sur toutes les fiches, certaines informations sont codées définitivement comme par exemple le code fabricant de ESU.
Vous pouvez déterminer vous-même le contenu des espaces mémoire, celui-ci est lu et pris en considération par le décodeur pendant son fonctionnement. Via une procédure appelée 'programmation' vous pouvez introduire les valeurs souhaitées dans les espaces mémoire.

5.1. Configuration Variables (CV).

Le décodeur suit le concept de CV créé aux USA. Le nom CV (configuration variable) vient du fait que les espaces mémoire décrits ci-dessus ne sont pas seulement des variables mais qu'ils configurent le comportement du décodeur.

5.1.1. Standardisation de la NMRA.

La NMRA (National Model Railroad Association) a décidé quel CV est destiné à quelle caractéristique du décodeur. La norme DCC attribue des numéros aux CV, les plus importants sont obligatoires. Pour l'utilisateur, cela simplifie la manipulation des CV du fait que différents fabricants suivent cette norme et qu'il peut profiter de l'expérience acquise

Avec le concept de CV de la norme DCC on peut placer les valeurs de 0 à 255 dans les CV. Chaque CV contient précisément un nombre.

Alors que la position (N° du CV) est prédéterminée, la fourchette de valeurs peut différer. Tous les CV ne doivent pas accepter les valeurs de 0 à 255. Les valeurs permises pour le décodeur LokPilot sont mentionnées dans la liste des CV au chapitre 9.

5.1.2.Bits et bytes.

La plupart des CV contiennent des nombres, par exemple le CV 1 contient l'adresse de la locomotive, qui va de 1 à 127. Alors que la plupart des CV contiennent un nombre, d'autres CV sont considérés comme le 'dépôt central' de différents 'interrupteurs' qui gèrent en même temps diverses fonctions (le plus souvent activer ou désactiver). Le CV 29 en est un bon exemple. Pour de tels CV, il faut d'abord calculer la valeur à y mettre. Celle-ci dépend des réglages souhaités.

Lisez les explications concernant le CV 29 dans le tableau au chapitre 9. Décidez ensuite quelles options doivent être activées ou désactivées. Dans la colonne valeur, il y deux nombres pour chaque option. Lorsque l'option est désactivée la valeur est 0, sinon elle se situe entre 1 et 32. En additionnant les nombres correspondant à chaque option que vous voulez activer, vous obtenez le nombre à inscrire dans le CV.

Exemple : supposons que vous souhaitez rouler avec 128 crans de vitesse avec l'ECoS DCC et que la reconnaissance du mode analogique soit active (parce que votre locomotive roule aussi en mode analogique). Toutes les autres options sont désactivées.
Vous placez la valeur 6 dans le CV 29 (0+2+4+0+0+0 =6).

5.2. Programmation du décodeur.

Cette section décrit comment programmer la locomotive avec les systèmes les plus courants.

5.2.1. Programmation avec des systèmes DCC.
Les décodeurs LokPilot reconnaissent toutes les méthodes de programmation de la NMRA, aussi bien sur la voie de programmation (Direct Mode, Register Mode, Page Mode) que sur la voie principale ('POM', Programming on Main).
Avec la programmation sur voie principale, vous pouvez programmer facilement votre décodeur sans devoir enlever votre locomotive du réseau, la centrale doit s'adresser au décodeur visé en utilisant l'adresse de la locomotive, par exemple : 'Loco numéro 50, écrivez la valeur 7 dans le CV 3!'. L'adresse de la locomotive doit être connue.
La lecture des CV sur la voie principale est possible avec RailCom®. Cette fonction est activée par défaut (CV28 = 3).
A condition d'avoir un système DCC approprié, la valeur des CV peut aussi être lue et contrôlée sur la voie de programmation.

5.2.2. Programmation avec la 6021 de Märklin®.
La centrale Märklin® 6021 a une particularité : comme elle n'est pas compatible avec la norme NMRA- DCC, les décodeurs ESU mettent en œuvre une procédure de programmation spéciale qui doit être observée avec précision. La lecture des valeurs n'est pas possible.
Il y a deux modes à votre disposition :
⅄ En mode court, les paramètres ne peuvent être ajustés qu'avec des nombres inférieurs à 80 pour autant que la valeur souhaitée soit inférieure à 80.
⅄ En mode long, tous les paramètres avec des valeurs de 0 à 255 peuvent être ajustés. Comme le display des 6020/6021 n'affiche que des nombres à deux chiffres, les valeurs à encoder doivent être réparties et entrées en deux étapes.

5.2.2.1. Passer en mode programmation.
Pour passer en mode programmation avec 6020/6021, le régulateur doit être sur 0 et il ne peut y avoir d'autres locomotives sur le réseau. Observez le clignotement des phares.
⅄ Maintenez enfoncées en même temps les touches 'Stop' et 'Go' de la 6021 afin de provoquer un 'reset' (ou enlevez la fiche du transfo brièvement). Enfoncez la touche 'Stop' afin de couper l'alimentation sur les voies. Entrez l'adresse du décodeur présent. Si vous ne la connaissez pas, entrez 80.
⅄ Tournez le régulateur vers la gauche comme pour provoquer une inversion du sens de marche (on doit entendre un 'clic'), maintenez-le dans cette position et appuyez alors sur la touche 'Go'. Tenez compte du fait que la 6020/6021 ne vous permet d'entrer que les valeurs 01 à 80. La valeur 0 manque. Au lieu de 0, il faut alors toujours entrer 80.

5.2.2.2. Mode court.
Le décodeur est alors en mode court (clignotement bref, périodique des phares).
- Entrez maintenant le numéro du CV que vous voulez modifier, par exemple 01, toujours un nombre à deux chiffres.
- Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, les phares clignotent brièvement deux fois.
- Entrez maintenant la nouvelle valeur pour le CV, par exemple 15.
- Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, les phares s'allument pendant environ 1 seconde pour confirmation.
- Vous pouvez continuer en programmant les autres CV que vous souhaitez modifier.
- On quitte le mode programmation en choisissant le CV 80 ou en coupant et rétablissant la tension sur la voie (enfoncer la touche 'Stop' de la 6021 et ensuite la touche 'Go').

5.2.2.3. Mode long.
Pour obtenir le mode long, placez, en mode court, la valeur 07 dans le CV 07. Le décodeur confirme le passage en mode long par un long clignotement des phares.

- **Entrez le chiffre des centaines et des dizaines du CV que vous souhaitez modifier. Exemple : vous souhaitez changer le CV 124, donc vous entrez 12.**
- **Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, les phares clignotent suivant le rythme : long ,bref, long, bref.**
- **Entrez maintenant le chiffre des unités sous la forme d'un nombre à deux chiffres, dans notre exemple 04.**
- **Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, rythme des phares : long, bref, bref, long, bref, bref.**
- **Entrez le chiffre des centaines et des dizaines de la nouvelle valeur du CV. Exemple : vous souhaitez placer la valeur 135, vous entrez donc 13.**
- **Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, rythme des phares : long, 3 x bref, long, 3 x bref.**
- **Entrez maintenant le chiffre des unités de la nouvelle valeur du CV sous la forme d'un nombre à deux chiffres, dans notre exemple 05.**
- **Confirmez en tournant à nouveau le régulateur vers la gauche comme pour inverser le sens de marche, les phares s'allument pendant environ 1 seconde pour confirmation.**
- **Vous pouvez poursuivre en entrant les autres CV que vous souhaitez modifier.**
- **On quitte le mode long en coupant et rétablissant la tension sur la voie (enfoncer la touche 'Stop' de la 6021 et ensuite la touche 'Go').**

5.2.3. Programmation avec le LokProgrammer de ESU.
Le LokProgrammer 53451 vendu séparément offre la façon la plus simple et la plus aisée pour modifier les CV des décodeurs : au moyen de quelques clics de votre souris sur votre ordinateur MS-Windows®. Celui-ci vous épargne la recherche des différents numéros de CV et de leur valeur. Pour le EHG388, veuillez utiliser le nouveau logiciel à partir de la version 4.4.11, il peut être téléchargé sur notre page d'accueil.

5.3. Réglages des adresses.
Chaque décodeur a besoin d'une adresse unique à laquelle la centrale peut s'adresser. Selon le décodeur et la centrale digitale, il y a plusieurs manières d'attribuer ces adresses.

5.3.1. Adresses courtes en mode DCC.
Les décodeurs ESU sont normalement pilotés par une adresse courte stockée dans le CV 1. La fourchette de valeurs disponibles en DCC va de 1 à 127. Afin que le décodeur réceptionne les adresses courtes, vous devez désactiver le bit 5 du CV 29.
Certains systèmes digitaux (par exemple ROCO® Lokmaus2, Lenz® digital plus, Lenz® compact) ne disposent que des valeurs 1 à 99 pour les adresses courtes.

5.3.2. Adresses longues en mode DCC.
Les décodeurs ESU peuvent également supporter les adresses longues (à 4 chiffres), les valeurs vont de 128 à 10239. L'adresse longue est mémorisée dans les CV 17 et 18. Pour que le LokPilot réagisse aux adresses longues, il faut activer le bit 5 du CV 29.
Le bit 5 du CV 29 permet de basculer entre adresses courtes ou longues. Le décodeur ne peut réagir qu'à un des deux types d'adresses.
Lorsque vous souhaitez utiliser des adresses longues pour votre LokPilot, il est plus pratique de faire programmer directement l'adresse souhaitée par le système digital : la plupart des

systèmes digitaux modernes (par exemple ESU ECoS, Bachmann E-Z Command®, Dynamis®) proposent un menu pour l'encodage d'adresses longues. Non seulement la centrale programme le CV 29 correctement mais elle s'occupe aussi de la mémorisation correcte des adresses longues dans les CV 17 et 18.

5.3.3. Adresses Motorola®.
Le décodeur LokPilot supporte aussi le format Motorola®. L'adresse est placée dans le CV 1. Cette adresse est identique à l'adresse courte DCC décrite dans la section 5.3.1. Le décodeur réagit à la même adresse aussi bien en mode DCC qu'en mode Motorola®.
Les centrales digitales Märklin® (6020, 6021, Delta®) n'utilisent que les adresses 01 à 80. Si vous entrez une valeur supérieure dans le CV 1, vous ne pourrez plus commander votre locomotive avec ces centrales.

5.3.3.1. Adresses consécutives.
A côté de la fonction-lumière (F0), le format Motorola® fournit uniquement les fonctions F1 à F4. C'est certainement beaucoup trop peu pour les nombreuses fonctions du EHG388. Par conséquent, il est possible d'attribuer à chaque décodeur jusqu'à 3 adresses consécutives (soit au total 4). Ces adresses dites consécutives s'associent à l'adresse de base et ne servent qu'à commuter des fonctions. Le pilotage du moteur est effectué exclusivement via l'adresse de base (CV1).

<u>Exemple:</u> vous sélectionnez l'adresse 20 dans le CV1 pour le wagon de mesures EHG388.Vous souhaitez trois adresses consécutives. Ce sont donc 21, 22 et 23. Vous commutez alors les fonctions suivantes lorsque vous appelez les adresses sur votre 6021:

• Nom	• Exemple d'adresse.	• Fonctions.
• Adresse de base.	• 20	• F0, F1 – F4.
• Adresse consécutive 1	• 21 (20+1)	• F5 - F8
• Adresse consécutive 2	• 22 (20+2)	• F9 - F12
• Adresse consécutive 3	• 23 (20+3	• F13 - F16

Assurez-vous que les adresses consécutives ne soient pas attribuées à d'autres machines. Sinon, vous allez en contrôler plusieurs involontairement!
Les adresses consécutives sont activées au moyen du CV 49, bits 3 et 7. Pour des raisons de compatibilité, ils ne se trouvent malheureusement pas ensemble.
La relation est la suivante :

• Bit 7	• Bit 3	• Signification	• Valeur à ajouter au CV 49
• 0	• 0	• Pas d'adresse consécutive	• 0
• 0	• 1	• 1 adresse consécutive activée	• 8
• 1	• 0	• 2 adresses consécutives activées	• 128
• 1	• 1	• 3 adresses consécutives activées	• 136

Pour activer les adresses consécutives, lisez d'abord la valeur du CV 49 (départ usine: CV 49 = 0) et ajouter la valeur indiquée dans la colonne 4. Vous désirez, par exemple, activer 3 adresses consécutives, vous devez entrer la valeur 136 dans le CV49.
Les adresses consécutives ne sont disponibles qu'en mode Motorola®.

5.4. Reset du décodeur.
A tout moment, vous pouvez ré-initialiser le décodeur à ses valeurs par défaut.
Entrez la valeur 08 dans le CV 08.

5.5. Réglage de l'intensité de l'éclairage.
Toutes les LED du EHG388 peuvent être réglées individuellement en intensité. Le réglage va de 31 (très lumineux, valeur par défaut) à 0 (très sombre, lumière presque éteinte). Vous pouvez modifier la valeur des CV suivants :

• Description.	• Sortie du décodeur.	• CV	• Valeur par défaut.
• Phare blanc, face d'about 1	• Phare avant [1]	• 262	• 31
• Phare blanc, face d'about 2	• Phare arrière [1]	• 270	• 31
• Phare rouge, face d'about 1	• AUX1[1]	• 278	• 31
• Phare rouge, face d'about 2	• AUX2[1]	• 286	• 31
• Eclairage zone de travail gauche	• AUX3	• 294	• 31
• Eclairage zone de travail droite	• AUX4	• 302	• 31
• Eclairage intérieur	• AUX5	• 310	• 31
• Rétroéclairage du display.	• AUX6	• 318	• 31

6. Support technique.
Si vous avez des questions concernant votre EHG388 auxquelles vous n'avez pas trouvé de réponse dans ce manuel, consultez d'abord votre détaillant spécialisé. C'est un partenaire compétent pour toutes les questions concernant le modélisme ferroviaire.
Si ce dernier n'a pas la réponse, le mieux est de consulter notre site Internet www.esu.eu. Vous y trouverez des conseils actualisés et les versions les plus récentes de notre documentation.

7. Pièces de rechange.
Nous avons regroupé les pièces de rechange par modules. Veuillez noter que seules les pièces figurant sur la liste ci-jointe en tant que pièces de rechange peuvent être obtenues de l'usine. Une demande pour d'autres pièces constitutives est inutile.
Si vous avez besoin d'une pièce détachée, vous devez d'abord identifier à quel groupe elle appartient. Le numéro ESU de l'article doit être communiqué à votre détaillant lors de la commande de pièces détachées.

8. Garantie.

24 mois de garantie à partir de la date d'achat.

Cher client,
Félicitations pour l'achat d'un produit ESU. Ce produit de très haute qualité a été fabriqué en appliquant les méthodes de production les plus avancées et a été l'objet de contrôles de qualité très sévères et de tests.
C'est pourquoi la firme ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG vous offre, à l'achat d'un produit ESU, en plus de la garantie légale nationale vis-à-vis de votre détaillant ESU en tant que partie contractante :
une garantie du fabricant de 24 mois à partir de la date d'achat.
Conditions de cette garantie :
Cette garantie est valable pour tous les produits ESU achetés chez un détaillant ESU.
La preuve d'achat doit être fournie. Le certificat de garantie dument complété par votre détaillant en rapport avec la facture sert de preuve d'achat. Nous vous conseillons de conserver ensemble la facture et le certificat de garantie.
Complétez de la façon la plus précise possible le formulaire de réclamation et joignez-le au produit défectueux.
Contenu de la garantie. Exclusions.
La garantie comprend, au choix de la firme ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG, la réparation gratuite ou le remplacement gratuit de la pièce défectueuse à condition de prouver qu'il s'agit bien d'un vice de conception, de fabrication, de matières premières ou de dommage pendant le transport. Toute autre responsabilité est exclue.
La garantie disparaît :
1. En cas de panne due à une usure normale liée à l'utilisation
2. En cas de transformation des produits ESU avec des composants non autorisés par le fabricant
3. En cas de modification des pièces, par exemple la gaine de protection est manquante ou on a soudé directement sur le décodeur.
4. En cas d'utilisation pour un autre usage que celui prévu par le fabricant.
5. En cas de non-respect des consignes de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG contenues dans le mode d'emploi.

Pour des raisons de responsabilité, aucune vérification ou réparation ne sera faite sur des produits qui se trouvent dans des locomotives ou des wagons. Il n'y a pas d'extension de garantie suite à une réparation ou un échange.
Le recours à la garantie peut se faire soit via votre détaillant, soit en renvoyant directement le produit incriminé à la firme ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG avec la preuve d'achat, le bon de garantie et la description du problème.

9. Liste des principaux CV.

CV	Nom	Description	Fourchette	Valeur par défaut
1	Adresse loco	Adresse de la locomotive	1-127	3
8	Identification du fabricant	Identification du fabricant ESU. La valeur 8 provoque la réinitialisation de tous les CV à leur valeur par défaut (= reset)		151
17, 18	Adresse loco étendue	Adresse longue de la loco. Le CV 17 contient le byte supérieur (le bit 6 et le bit 7 doivent toujours être actifs), le CV 18 contient le byte inférieur. Activé seulement si la fonction a été enclenchée dans le CV 29. (voir ci-dessous)	128-9999	192
28	Configuration	Réglages pour RailCom®		131

	RailCom®			

Bit	Fonction	Valeur
0	Canal 1 pas libéré pour Adressbroadcast Canal 1 libéré pour Adressbroadcast	0 1
1	Pas de transfert de données sur le canal 2 Transfert de données autorisé sur le canal 2	0 2
2	Pas d'accusé de réception d'une commande sur le canal 1 Accusé de réception d'une commande autorisé sur le canal 1	0 4

29	Registre de configuration	Le CV le plus complexe de la norme DCC. Dans ce registre sont stockées des informations importantes dont certaines cependant ne concernent que le mode DCC.		14

Bit	Fonction	Valeur
0	Sens de marche normal Sens de marche inversé	0 1
1	14 crans de vitesse DCC 28 ou 128 crans de vitesse DCC	0 2
2	Désactiver le mode analogique Autoriser le mode analogique	0 4
3	Désactiver RailCom® Autoriser RailCom®	0 8
4	Choix de la courbe d'accélération avec les Cv 2, 5 et 6. Choix de la courbe d'accélération avec les CV 67-96.	0 16
5	Adresses courtes (CV 1) en mode DCC Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC	0 32

49	Configuration étendue	Autres réglages importants du décodeur	0-255	16

Bit	Description.	Valeur
0	Réservé Réservé	1 0
1	Réservé Réservé	0 2
2	Mode Märklin® Delta® désactivé Mode Märklin® Delta® activé	0 4
3	Adresses consécutives Motorola®, chapitre 5.3.3.1	0 8
4	Reconnaissance automatique des crans de vitesse format DCC Désactivée Activée	 0 16
5	Touches de fonction, mode LGB® Désactivé Activé	 0 32
6	Fonction manuelle Zimo® désactivée Fonction manuelle Zimo® activée	0 64
7	Adresses consécutives Motorola®, chapitre 5.3.3.1	0 128

<table>
<tr><td>50</td><td>Mode analogique</td><td colspan="3">Détermine quels modes analogiques sont reconnus</td><td>0-3</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>Bit</td><td>Fonction</td><td>Valeur</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>0</td><td>Mode analogique AC désactivé
Mode analogique AC activé</td><td>0
1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Mode analogique DC désactivé
Mode analogique DC activé</td><td>0
2</td></tr>
<tr><td>113</td><td>Power Fail Bypass</td><td colspan="3">Durée pendant laquelle le décodeur shunte le PowerPack après une interruption de courant. Unité : multiple de 0,016384 seconde</td><td>0-255</td><td>250</td></tr>
</table>

Traduction: J. Haumont